



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **62275674 A**(43) Date of publication of application: **30.11.87**

(51) Int. Cl. **A23L 1/48**  
**A23G 3/20**

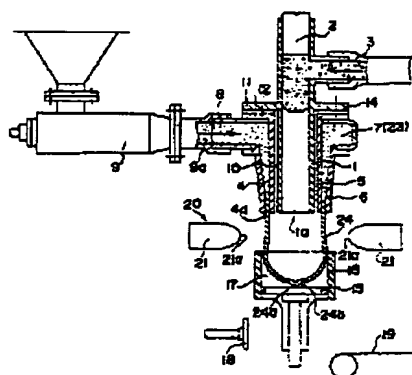
(21) Application number: **61119854**(22) Date of filing: **23.05.86**(71) Applicant: **DAIJI GIKEN KK**(72) Inventor: **WATABE HIDEFUMI****(54) MOLDING DEVICE FOR PACKED FOOD****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To make it unnecessary to divide an ingredient in the inside into an upper and a lower parts, by pushing out the ingredient from an ingredient filling cylinder to a bottomed cylindrical pastry extruded from a ring-shaped nozzle, packing the ingredient into the pastry, tightly closing the pastry at a position higher than the ingredient packed part of the cylindrical pastry by a pressing mechanism and dividing the pastry at the position.

**CONSTITUTION:** A ring-shaped nozzle 4 for pushing out a pastry 24 is concentrically set at the outside of an ingredient filling cylinder 1 having a built-in piston 2 to push out an ingredient. The bottomed cylindrical pastry 24 extruded from the nozzle 4 is filled with the ingredient from the cylinder 1, the filled cylindrical pastry 24 is tightly closed at a position higher than the ingredient filled position by a readily opening and shutting mechanism 20 and separated into a packed food at the lower side and a bottomed cylindrical pastry at the upper side. Further, an air flow channel 10 which has one end opening to ingredient filling space below the opening part of the cylinder 1 and the other opening to the outside is set. Consequently, the cylindrical

pastry can be surely divided into the upper and the lower parts only by the pressing mechanism.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&amp;Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-275674

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)11月30日

A 23 L 1/48  
A 23 G 3/20

8114-4B  
8114-4B

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑥ 発明の名称 包み食品成形装置

⑦ 特 願 昭61-119854

⑧ 出 願 昭61(1986)5月23日

⑨ 発 明 者 渡 部 英 文 尼崎市名神町1丁目5番6号 大英技研株式会社内

⑩ 出 願 人 大英技研株式会社 尼崎市名神町1丁目5番6号

⑪ 代 理 人 弁理士 溝脇 忠司 外1名

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

包み食品成形装置

##### 2. 特許請求の範囲

具を押し出すピストンを内装した具充填シリンダーの外側に包み用皮体押し出し用環状ノズルを同心状に形成し、この環状ノズルから押し出された有底筒状皮体内に前記シリンダーから具を押し出し充填した後、前記有底筒状皮体の具充填箇所より上側位置を絞って下側の包み食品と上側の有底筒状皮体とに分離する開閉自在な絞り機構を設け、更に前記シリンダーと環状ノズルとの中間部に、一端が前記シリンダー開口部下の具充填空間に開口すると共に他端が外界に開口する空気流通路を設けて成る包み食品成形装置。

##### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、肉饅や餡饅等の饅頭状の各種包み食品を成形する成形装置、特に、具を包み込む包み用皮体として、円形等の所定形状に切り抜いたシ

ート状の皮体を使用するのではなく、環状ノズルから押し出される筒状の皮体を使用する成形装置に関するものである。

(従来の技術及びその問題点)

前記のように筒状に押し出される包み用皮体を使用する従来の成形装置は、中心部の具押し出しノズルと外側の皮体押し出し用環状ノズルとから棒状の具と筒状の包み用皮体とを同時に連続的に押し出して、中心部の具とこれを包む環状の皮体とから成る二重構造の棒状体を成形し、この棒状体を適当長さ置きに絞って上下に分離することにより、包み食品を成形するものであった。

このような従来の成形装置では、環状の皮体と内部の具とを同時に絞って分断するのであるから、具が野菜等の繊維質のものや肉等の固形物を含む場合に絞り分断箇所にこれらの具が分断されずに残る恐れがあり、成形された包み食品の上下の絞った箇所から具の一部がはみ出す等の欠点があった。又、上下両端が尖ったような包み食品となるため、シート状皮体を使用して手作りした包み

食品と比較して商品価値が低くなる欠点もあった。  
(問題点を解決するための手段)

本発明は上記のような従来の問題点を解決し得る成形装置を提案するものであって、その特徴は、具を押し出すピストンを内装した具充填シリンダーの外側に包み用皮体押し出し環状ノズルを同心状に形成し、この環状ノズルから押し出された有底筒状皮体内に前記シリンダーから具を押し出し充填した後、前記有底筒状皮体の具充填箇所より上側位置を絞って下側の包み食品と上側の有底筒状皮体とに分離する開閉自在な絞り機構を設け、更に前記シリンダーと環状ノズルとの中間部に、一端が前記シリンダー開口部下の具充填空間に開口すると共に他端が外界に開口する空気流通路を設けた点にある。

#### (実施例)

以下に本発明の一実施例を添付の例示図に基づいて説明すると、第1図乃至第3図に於いて、1は具充填シリンダーであって、内部には具押し出

形成された凹溝14を介して外界に開口し、前記空気流通路10の下端は、前記シリンダー1の開口端1aと同一レベルで開口している。

前記凹溝14はシリンダー1側のフランジ12の下側面に形成しても良い。又、環状ノズル4の内側筒状体5とシリンダー1との間に形成した筒状の空気流通路10に代えて、肉厚に構成されたシリンダー1の周壁に軸方向にそって空気流通孔を穿設することも出来る。この場合には前記内側筒状体5をシリンダー1の周壁で兼用させ、内側筒状体5を省くことも可能である。

15は前記シリンダー開口端1aの真下に配設された昇降自在な受け台、16は上昇限位置にある受け台15の上側にカップ状凹部17を形成する位置固定の筒状壁、18は下降限位置にある受け台15上からベルトコンベヤ19上へ成形された包み食品を押し出すプッシャーである。20は前記シリンダー開口端1aと筒状壁16との中間レベルに配設され且つ周方向複数個のシャッター部材21を備えた開閉自在な絞り機構であって、

し昇降ピストン2が内装され、上昇限位置にあるピストン2の直下位置には具定量送り込み手段からの具送り込み通路3が接続されている。4は包み用皮体押し出し環状ノズルであって、前記シリンダー1に同心状に外嵌する内側筒状体5とこの内側筒状体5に同心状に外嵌する外側筒状体6とから構成され、その開口端4aは前記シリンダー1の開口端1aと同一レベルに位置する。7は前記環状ノズル4の基部に連通し且つ前記シリンダー1を取り囲む環状室であって、周壁一箇所から突設された皮体材料供給用開口部8には皮体材料押し出し用フィーダー9の押し出し通路9aが接続されている。

前記環状ノズル4を形成する内側筒状体5は、前記シリンダー1との間に筒状の空気流通路10を形成するように、上端から連設された固定用フランジ11が前記シリンダー1から連設されたフランジ12の下側に周方向複数本のボルト13によって固定されており、前記空気流通路10の上端は、前記固定用フランジ11の上面に放射状に

各シャッター部材21の絞り面21aは、縦断面形状に於いて凸曲放物面状に形成されている。この絞り機構20は従来周知のものであるから、具体的な構造の図示及び説明は省略する。

次に上記成形装置の使用方法を説明すると、第1図に示すように、ピストン2が上昇限位置にある状態で具定量送り込み手段から具送り込み通路3を経由させてシリンダー1内に所定量の具22を送り込む。一方、皮体材料押し出し用フィーダー9を作動させることにより、混練された皮体材料23を押し出し通路9aから皮体材料供給用開口部8を経由させて環状室7内に圧入すると、当該皮体材料23は環状ノズル4から筒状皮体24に押し出し成形される。この押し出し成形される筒状皮体24の下端は前回の絞り機構20による絞り分断作用によって閉じられており、この閉塞部24aを有する底部24bが第1図に示すように上昇限位置にある受け台15上に達するまで前記筒状皮体24を押し出し成形する。この筒状皮体24の押し出し成形時には、空気流通路10を

經由して外界の空気が筒状皮体24内に流入するので、押し出し成形される筒状皮体24の内部が負圧になってその周壁が互いに密着するようなことなく、筒状皮体24は円筒形を保って下降する。

この後、第4図に示すように具押し出し用昇降ピストン2を下降させて、シリンダー1内の具22を前記筒状皮体24内の底部24b上に充填するが、このとき筒状皮体24内の空気は空気流通路10を經由して外界に流出するので、筒状皮体24内が加圧されて筒状皮体24が破損するような恐れがない。又、筒状皮体24の具22を受け入れる部分は、筒状壁16内のカップ状凹部17に嵌合しているので、充填される具22によって筒状皮体24が不当に膨らむのを防止することが出来る。

具22の充填が完了すれば、第5図に示すように具押し出し用昇降ピストン2を上昇させた後に絞り機構20を作動させるが、前記ピストン2の上昇時には空気流通路10を經由して外界から筒

状皮体24内及びシリンダー1内に空気が流入するので、シリンダー1内が負圧になって筒状皮体24がシリンダー1の開口端1aに吸い付けられることがなく、ピストン2も円滑に上昇させることが出来る。

絞り機構20の作動により閉動する各シャッター部材21は、第6図に示すように筒状皮体24の具充填箇所より若干上方位置を周囲より絞り込んで、下側の包み食品25と上側の有底筒状皮体24とに分断する。この分断箇所は皮体24の接着性によって閉じられ、包み食品25の頂端絞り閉塞部25aと有底筒状皮体24の底部24bに於ける閉塞部24aとを形成する。

成形された包み食品25は筒状壁16内で受け台15上に支持されているが、次に第6図仮想線で示すように受け台15を下降限位位置まで下降させた後、プッシャー18により当該包み食品25を受け台15上からベルトコンベヤ19上へ押し出し、搬出することが出来る。

(発明の作用及び効果)

以上のように実施し得る本発明の包み食品成形装置によれば、実施例に於いて詳述したように環状ノズルから押し出された有底筒状皮体内に具充填シリンダーから具を押し出し充填した後、前記有底筒状皮体の具充填箇所より上側位置を開閉自在な絞り機構によって絞り、下側の包み食品と上側の有底筒状皮体とに分断するのであるから、内部の具を上下に分断する必要がない。

従って使用される具が絞り切りし難いような繊維質のものや固形物が混ざっているようなものであっても、カッターを併用することなく絞り機構のみで筒状皮体の上下分断を確実に行えと共に、成形された包み食品の底部閉塞部や頂端閉塞部から具をはみ出させるようなことがなくなり、所定形状にカットされたシート状の包み用皮体の周辺を絞って閉じる成形方法によって成形された包み食品と殆ど同様形態の商品価値の高い包み食品が得られる。

しかも、一端が前記シリンダー開口部下の具充填空間に開口すると共に他端が外界に開口する空

気流通路の存在により、押し出される有底筒状皮体の内部を常に大気圧に維持することが出来るので、有底筒状体の押し出しを円滑良好に行わせ得ると共に、当該筒状皮体が具押し出しピストンの昇降に伴って破損したり不当に変形するのを防止することが出来る。換言すれば、このような空気流通路の組み込みによって、先に説明したような特徴のある包み食品の成形が可能となるに至ったのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は縦断側面図、第2図及び第3図は要部の横断平面図、第4図乃至第6図は包み食品成形手順を示す縦断側面図である。

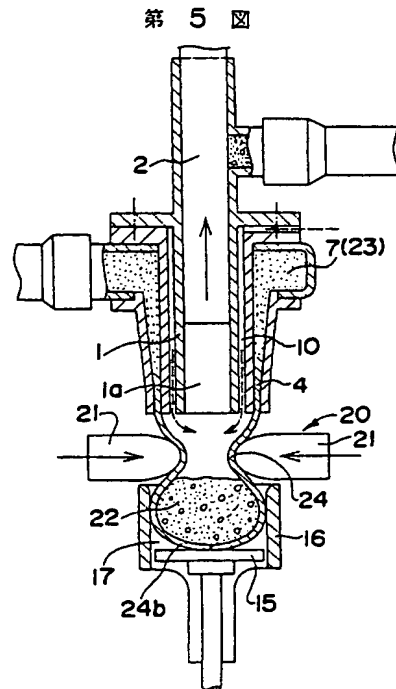
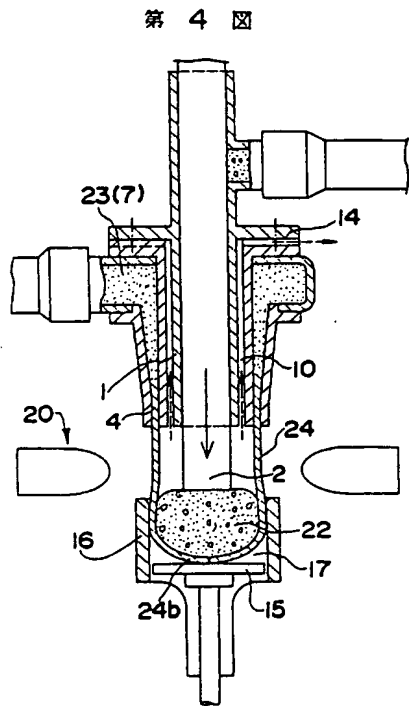
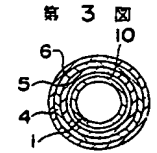
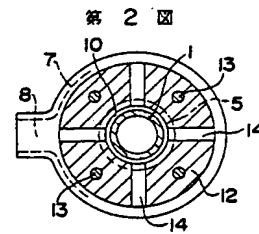
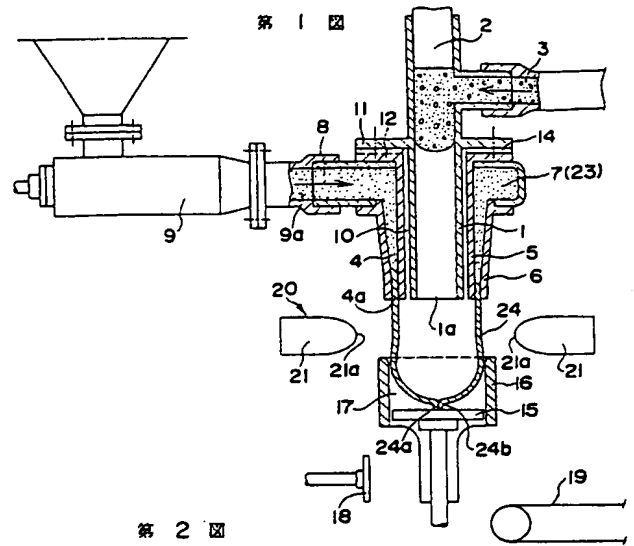
1…具充填シリンダー、2…具押し出し用昇降ピストン、4…包み用皮体押し出し環状ノズル、5…内側筒状体、6…外側筒状体、7…環状室、9…皮体材料押し出し用フィーダー、10…空気流通路、14…凹溝、15…受け台、16…固定筒状壁、17…カップ状凹部、18…プッシャー、19…ベルトコンベヤ、20…絞り機構、21

…シャッター部材、22…皮体材料、23…具、  
24…筒状皮体、25…包み食品。

特許出願人 大英技研株式会社

代理人 弁理士 溝脇忠司

弁理士 久保幸雄



第 6 図

